

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
NILZA MACHADO

**O *FACEBOOK* COMO FERRAMENTA DE INTERAÇÃO NO ENSINO DA
MATEMÁTICA**

CURITIBA

2015

NILZA MACHADO

**O *FACEBOOK* COMO FERRAMENTA DE INTERAÇÃO NO ENSINO DA
MATEMÁTICA**

Artigo apresentado para obtenção do título de Especialista em Mídias Integradas na Educação no Curso de Pós-Graduação em Mídias Integradas na Educação, Setor de Educação Profissional e Tecnológica, Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof. Msc. Roberto Bentes

CURITIBA

2015

O Facebook como Ferramenta de Interação no Ensino da Matemática

MACHADO, NILZA

Curso de Especialização em Mídias Integradas na Educação, SEPT/UFPR.

Polo UAB de Apoio Presencial em Paranaguá/PR

Resumo: Este artigo teve como objetivo verificar de que maneira as mídias, como as redes sociais – *Facebook*, podem ser utilizadas como ferramentas pedagógicas de Interação no Ensino da Matemática. Para tanto, foi realizada uma experiência pedagógica no Colégio Estadual Silveira da Motta, situado em São José dos Pinhais no Paraná, com uma turma de 20 estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental. O *Facebook* foi apresentado como uma ferramenta de exploração didático-pedagógica nas aulas de matemática, juntamente com o uso de ferramentas para registro das atividades de aprendizagens, sistematização e instrumento de auto avaliação. Esta pesquisa é um estudo de caso quantitativo-descritivo, que dividiu-se em duas partes: na primeira foi feita uma revisão bibliográfica sobre o uso pedagógico das mídias em geral e das redes sociais em particular; e em segundo empregou-se técnicas de questionários e procedimento de amostragem para compreender o uso pedagógico do *Facebook* para as aulas de Matemática com o assunto triângulos semelhantes. Pode-se observar que a utilização dessa mídia é efetiva para as aulas de Matemática, pois de uma maneira motivadora, divertida e interativa os alunos participaram e demonstraram entender os conceitos matemáticos.

Palavras-chave: Mídias. Facebook como ferramenta de Integração. Planejamento. Adequação. Ensino da Matemática.

1 INTRODUÇÃO

O objetivo dessa pesquisa é analisar uma experiência pedagógica com o *Facebook* em uma turma de 20 estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental da rede Estadual, de Ensino - Colégio Estadual Silveira da Motta, situada no centro, no Município de São Jose dos Pinhais. Nessa unidade educativa o uso do *Facebook* será apresentado como uma ferramenta de exploração didático-pedagógica nas aulas de matemática no conteúdo triângulos semelhantes, juntamente com o uso de ferramentas para registro das atividades de aprendizagens, sistematização e instrumento de auto avaliação.

No ano de 2014 a escola atendeu em torno de 900 estudantes oriundos de diferentes comunidades, muitas caracterizadas pela violência e pelo tráfico de drogas. A turma envolvida nesse projeto apresentava no início do ano letivo pouco interesse e comprometimento com as atividades propostas durante as aulas de matemática. Na turma identificavam-se diferentes níveis de desenvolvimento de leitura, escrita e cálculo, além disso, notavam-se dificuldades de concentração e baixo interesse em participar das atividades propostas da disciplina de Matemática. Essas dificuldades e também a distorção idade-série de diferentes fatores que estão relacionados ao contexto de vida desses estudantes. Nas últimas décadas essas dificuldades de ensino e aprendizagem de matemática são motivos de discussão, estudo e pesquisa entre acadêmicos e professores, que buscam não só a sua causa, mas também propõem soluções e como consequências surgem novas propostas e metodologias para motivar tanto o ensino como a aprendizagem dessa disciplina.

Com o advento do desenvolvimento tecnológico e a popularização do computador e da internet, um caminho possível a ser utilizado com forma de despertar o interesse dos estudantes são as mídias como a rede social Facebook. Para isso se efetivar, no entanto, é necessário compreender quais ferramentas e qual o uso adequado efetivamente contribui para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes e também facilita o processo de ensino e de aprendizagem no ensino fundamental e médio. Na prática pedagógica no decorrer das aulas de matemática na sala de informática

percebeu-se que o uso de computadores, juntamente com a internet, para a resolução de problemas, pode despertar um maior envolvimento e consequentemente uma oportunidade de atingir os objetivos conceituais desta disciplina, além da construção da autonomia para leitura, interpretação e resolução de problemas. Ao observar o grande interesse que os estudantes demonstram pelas redes sociais, a ideia é construir uma página no *Facebook* coletiva da turma e sequentemente da criação de um grupo específico da turma, onde os mesmos acessem e possam interagir com as atividades propostas de matemática. Assim, o objetivo dessa prática pedagógica é trazer ao aluno, uma dinâmica em que as aulas de matemática despertem-lhe interesse e procurar maneiras diferentes de utilizar o *Facebook* dentro das aulas. O questionamento que embasou essa pesquisa é: O *Facebook* pode ser utilizado como ferramenta pedagógica para ensinar a disciplina de matemática, no conteúdo de triângulos semelhantes, com uma turma do 8º ano?

Para responder esse questionamento num estudo de caso, a pesquisa foi dividida em duas partes na primeira foi feita uma revisão bibliográfica sobre o uso pedagógico das mídias em geral e das redes sociais em particular; e em segundo empregou-se técnicas de questionários e procedimento de amostragem para compreender o uso pedagógico do *Facebook* para as aulas de Matemática com o assunto triângulos semelhantes, em que os estudantes foram desafiados através de situações problemas, onde necessitaram dos conceitos matemáticos. Cabe ressaltar que as aulas no laboratório de informática ocorreram paralelamente com as aulas na sala de aula tradicional.

As pesquisas que abordam a temática mídias e educação são importantes, pois trabalhar com a inclusão digital e as mídias na Educação é fundamental e decisivo para o processo de inclusão social desse público. Fator que torna cada vez mais relevante pensar em projetos, que envolvam a qualificação das propostas de interação pedagógica, mediadas pelas tecnologias. A importância no campo prático, é que muitos professores estão familiarizados com sistemas comunitários na sala de aula, mas os alunos normalmente só entram quando necessário. Usar o *Facebook* na sala de aula pode fazer com que os alunos prestem mais atenção, assim eles não vão precisar verificar a rede social várias vezes por dia.

Um estudo da Universidade de Minnesota, nos Estados Unidos,

descobriu que os sites de redes sociais como *Facebook* ajudam os alunos a praticar as habilidades que eles precisam para ter sucesso no século XXI. Usar o *Facebook* em sala vai permitir que os estudantes comecem a ver isso como uma ferramenta profissional, e consequentemente permite o estabelecimento nas redes sociais, com um intuito além do entretenimento. Além disso, transformar o elemento social do *Facebook* em aprendizagem colaborativa pode ajudar a incentivar a prática e melhorar o envolvimento dos alunos. Ainda o *Facebook* permite que os professores fiquem longas jornadas em um escritório virtual, com lançamentos e respostas disponíveis independentemente do horário.

2 REVISÃO DE LITERATURA

No Estado do Paraná há quase duas décadas a rede estadual de ensino da cidade vem implementando as salas informatizadas em suas unidades escolares e criando projetos para incentivar o seu uso, firmando parcerias e convênios e investindo na capacitação de profissionais e na formação de professores para o uso pedagógico desse recurso. Já em 2004, 100% das escolas básicas e de ensino Fundamental e Médio já possuíam uma sala informatizada a partir dos investimentos do PROINFO/MEC juntamente com recursos próprios do salário educação e, também, os recursos do Programa de Modernização da Administração Tributária - PMAT. O ano de 2007 é caracterizado com o início da transição do Sistema Operacional Windows para o Sistema Operacional Linux.

Por outro lado, as discussões acadêmicas sobre a interação educação e tecnologia também aumentaram. Vale ressaltar que na formação continuada da área de matemática ocorrem oficinas que promovem o uso de softwares para o ensino da matemática e a socialização de experiências pedagógicas positivas que utilizaram as Tecnologias de Informação – TICs. Porém como ressalta Bona, Basso e Fagundes (2011), o espaço de aprendizagem usado na escola ainda é hoje apenas o espaço físico, com objetos essencialmente físicos, não há uma real incorporação de aparatos tecnológicos para a comunicação dos estudantes e professores e frequentemente seja proibido o uso de celular.

No entanto, com as mídias, a internet e as redes sociais em particular é

possível explorar objetos imaginários que representam objetos físicos e/ou simulam outros objetos. Segundo Peters (2009) esse espaço virtual torna-se um espaço de aprendizagem quando se apropria de características como ausência de limites via *internet*, ausência de disposição espacial em muitos momentos, opacidade (simulação), virtualidade (representação digital do real), e a telepresença (presença não física do professor e dos colegas). Tais características tornam-se importantes para as práticas pedagógicas quando se obtém dados sobre o uso do *Facebook*. Segundo Paixão et al. (2012), o Brasil possui o segundo maior número de pessoas conectadas ao *Facebook*, ficando atrás apenas dos EUA. Nesse sentido, o *Facebook* torna-se uma das ferramentas que facilita a comunicação dos colegas e professores, pois permite a criação de uma rede social que reúne pessoas a seus amigos e àqueles com quem trabalham, estudam e ou convivem. As redes sociais podem ser definidas, conforme Franco (2012, p. 117):

Um processo de socialização, algum tipo de interação coletiva e social que pressupõe o compartilhamento de informações, conhecimentos, desejos e interesses. Para tanto, variáveis microssociológicas, como afetos, simpatias, confiança, sentido de pertencimento, solidariedade, respeito, proatividade, reciprocidade, entre outras, precisam entrar em ação e balizar a relação que pessoas estabelecem entre si e no mundo virtual.

Sendo assim, é inegável que a *Web 2.0* vem proporcionando cada vez mais a interação entre seus usuários e tem potencial de ferramenta educativa. Pois, nela os sujeitos podem assumir diferentes papéis, podem ser autores, observadores, comentadores, entre outros. Com seu desenvolvimento, redes sociais como *Facebook* tem conquistado seu espaço para ser utilizado em atividades educacionais, pois a facilidade de manusear suas ferramentas auxiliam as dificuldades de utilização dos ambientes tecnológicos disponibilizados na web na prática pedagógica dos professores, decorrentes de um conhecimento ainda em estágio precário dos seus usuários, tanto a respeito das características quanto das maneiras mais adequadas de empregá-los na sua prática (OLIVEIRA; PIMENTEL; MERCADO, 2011, p. 3).

No entanto, se vários autores atestam que seus estudos apontam o *Facebook* como uma ferramenta poderosa nas mãos dos professores (PHILLIPS; BAIRD; FOGG, 20XX; PAIXÃO et al., 2012; BASSO et al., 2013;

ALVES; ARAÚJO, 2013). É ainda um desafio, da educação escolar utilizar essas redes sociais como ferramenta de ensino e aprendizagem de conceitos curriculares. Pois, mesmo que percebemos as redes sociais como disponibilizadoras de mais funções que permitem seu uso com outros fins, para além do simples entretenimento, esse é ainda um movimento que tem chegado de forma tímida no ambiente escolar.

Essas ferramentas podem ser utilizadas de forma síncrona e assíncrona, permite que as interações entre professores e estudantes sejam mais dinâmicas. Como entendem Palloff e Pratt (2004, p.39) o aluno sente-se integrante das aulas, principalmente quando se vê envolvido numa prática colaborativa de aprendizagem, resultando no seu processo de formação crítica. Pallof e Pratt ainda apontam algumas características que evidenciam esse processo: a Interação ativa que envolve tanto o conteúdo do curso quanto a comunicação pessoal, aprendizagem colaborativa evidenciada pelos comentários dirigidos primeiramente de um aluno a outro e não do aluno ao professor; significados construídos socialmente e evidenciados pela concordância ou questionamento, com a intenção de chegar a um acordo; Compartilhamento de recursos entre os alunos; expressões de apoio e estímulo trocadas entre os alunos, tanto quanto a vontade de avaliar criticamente o trabalho dos outros. Nesse sentido, essas plataformas são possibilitadoras de aprendizagens diferenciadas para a construção de saberes escolares, pois trazem elementos de subjetividade, requerem dos professores exercício constante, bem como uma nova percepção sobre a prática de sala de aula.

2.1 O *FACEBOOK* E AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

O *Facebook* é um site e serviço de rede social que foi lançado em 4 de fevereiro de 2004, criado por Mark Zuckerberg é operado e de propriedade privada da *Facebook Inc.* Com mais de um bilhão de usuários é a maior rede social de todo o mundo, em que as pessoas criam um perfil, podem adicionar outros usuários como amigos e trocar mensagens, têm notificações automáticas quando atualizam o seu perfil. Além disso, os usuários podem participar de grupos de interesse comum de outros utilizadores, organizados

por escola, trabalho ou faculdade, pois permite a construção de textos coletivos, criar eventos com agendamento, criar enquetes para pesquisas. Permitindo interações, socializações e aprendizagem colaborativa em rede. E a educação constitui-se também dessa dialogicidade, como assegura Freire (1998, p.96) é um ato coletivo, uma troca de experiências em que cada envolvido discute suas ideias e concepções.

Essa rede social é também uma nova forma de estabelecer relações, realizando várias tarefas como: divulgação de produtos, notícias, fatos, o compartilhamento de vídeos, textos, ideias, fotos, imagens e diversão por meio de seus aplicativos. O *Facebook* pode ser utilizado no contexto educativo, tanto na aula presencial quanto à distância.

No cenário educacional, tanto na pesquisa quanto na prática escolar, o *Facebook* já faz parte de várias práticas educativas dentre elas destaca-se o trabalho de Oliveira, Pimentel e Mercado (2011) que utilizaram o *Facebook* para compreender como os estudantes estão desenvolvendo a sua prática pedagógica em sala de aula a partir do uso da rede social, com o intuito de acompanhar e orientar a disciplina de Estágio Supervisionado de Matemática da UFAL. Para esses autores, o *Facebook* mostrou-se como mais um canal de comunicação entre os estudantes e professores na disciplina, e colaborou significativamente no espírito de cooperação e colaboração entre os estudantes, que trocaram muitas informações entre si sobre as atividades propostas ao longo da disciplina.

As autoras Alves e Araújo (2013) desenvolveram uma pesquisa na disciplina presencial de Introdução à Educação a Distância para conhecer as percepções dos estudantes em relação ao uso da plataforma *Moodle* e da rede social *Facebook*. Os resultados dessa pesquisa evidenciaram que os estudantes, como futuros docentes, consideraram a experiência construtiva, inovadora e favorecedora de novas possibilidades educativas em suas práticas pedagógicas. Nesse sentido elas enfatizam que “é absolutamente necessário analisar as práticas que realmente buscam aproveitar as potencialidades das tecnologias e reconfigurar as situações pedagógicas de ensino e de aprendizagem” (ALVES, ARAÚJO, 2013, p.3). A ideia é inovadora, pois discutem através de referencial teórico uma prática pedagógica de inclusão digital de sua autoria. As autoras trazem também os seus referenciais teóricos

Freire, Piaget, Bakhtin, Ferreiro, Ramal Moran a partir de dois conceitos- a autoria - elemento que estabelece a condição do autor, aquele que cria ou produz- e interação - Elemento, ou fenômeno que propõe e permite aos indivíduos constituir-se enquanto grupo explorar e utilizar ambientes virtuais.

É a partir dessas óticas que empreende-se essa pesquisa através da análise da proposta pedagógica com o regate do gostar e da importância da disciplina de matemática.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa é um estudo de caso quantitativo-descritivo sobre o uso pedagógico do *Facebook* na disciplina de Matemática, especificadamente para o conteúdo de geometria. Segundo Marconi e Lakatos (2003), a pesquisa de campo quantitativo-descritiva embasa-se em investigações empíricas, que tem por objetivo o delineamento ou análise das características principais ou decisivas de um fenômeno, a avaliação de programas ou ainda o isolamento de variáveis principais ou chave.

Nessa pesquisa empregaremos técnicas de questionários e procedimento de amostragem. Aplicou-se, primeiramente um pequeno questionário sobre as redes sociais e sobre o conteúdo geometria e depois foi proposto algumas atividades utilizando o *Facebook* para compreender o uso dessa rede social como ferramenta pedagógica. Posteriormente foi realizado um segundo questionário. As aulas para este estudo de caso, deram-se dessa forma:

a) Primeiro Passo: Sensibilização e problematização usando o facebook:

Mostrou-se a página do *facebook* da disciplina de Matemática no colégio *aprendendocomamatematica2@gmail.com*. Explicou-se na aula a dinâmica a ser desenvolvida utilizando o *facebook*; mostrou-se como postar e comentar os conteúdos; esclarecer que caso o aluno não possua essa ferramenta, poderá fazer o trabalho em dupla e o seu colega postará por ele; que retomaremos em sala de aula os comentários e compartilhamentos. Que o aluno levará um bilhete de pedido de autorização para ser assinado pelos pais para o uso dessa ferramenta. Nesta aula, será postado o primeiro questionário

a ser respondido no *facebook* e realizaram a primeira atividade, postar na página criada imagens de triângulos semelhantes que podiam ser objetos.



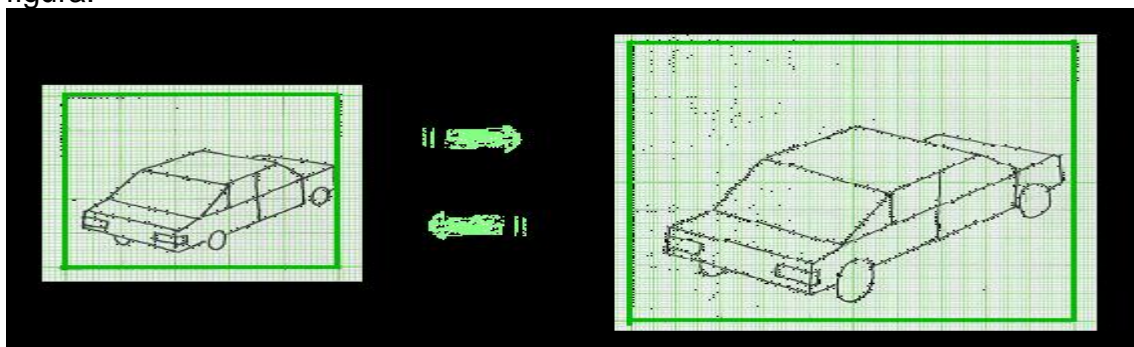
Figura1- Página do *Facebook* criada para o desenvolvimento dessa pesquisa.

b) Segundo Passo: Produção de matemática sobre o assunto

Foi proposta a primeira atividade sobre o conteúdo de geometria, como introdução do tema cada aluno, deveria postar a sua resposta sobre uma das perguntas que foram sorteadas e comentar uma postagem de um colega:

O que é Triângulo Semelhante? Dois triângulos são semelhantes quando tem todos os ângulos idênticos e os lados proporcionais. Tem as mesmas formas Onde eles se encontram?

Existem diversas maneiras de se ampliar ou reduzir figuras. Uma idéia bem simples de se fazer isto é dividir em partes iguais (quadriculadas) o papel em que a figura a ser ampliada ou reduzida se encontra, e dividir de igual maneira (porém o quadriculado maior ou menor) o papel no qual se fará a cópia. Assim, copia-se a figura correspondendo-se cada traço do original na cópia. Veja a figura.



E para que aprender? Para ampliar figuras. Alturas da sombras de prédios ,onde eles satisfação duas condições simultaneamente: se seus lados correspondentes possuírem medidas proporcionais e se os ângulos correspondentes forem iguais .

Existem páginas explicando a sua origem? Varias na área da geometria, construção, desenhos ampliados etc.

Qual o significativo deles? O **triângulo** é considerado um símbolo complexo, uma vez que sua representação faz parte de muitas crenças, rituais, o qual abarca diversos significados. Dessa maneira, mesmo sendo um dos símbolos geométricos mais simples e fundamentais, localizados nos símbolos das profissões. Quem foi Tales? Tales de Mileto foi considerado o precursor do pensamento filosófico, por que pensou a matéria de maneira diferente de como era pensada antes, com inferências divinas e invocações a deuses superiores. Ele acreditava que a coisa material sofria transformações ao longo do tempo. Com isso, o filósofo inaugurou o método de observação e especulação diferente das explicações teológicas e religiosas para todas as coisas, em vigor na época. Aristóteles o considerava como o primeiro filósofo.

É atribuída a Tales de Mileto as descobertas da igualdade dos ângulos da base do triângulo isósceles e a demonstração do teorema, no qual, se dois triângulos tem dois ângulos e um lado respectivamente iguais, então são iguais.

c) Desafios matemáticos.

Nessa fase o docente postou um desafio sobre o conteúdo e os alunos deveriam resolvê-lo e após deveriam postar um desafio para os outros colegas, e responder pelo menos mais dois desafios propostos por outros alunos. Cada resposta correta equivaleria a uma pontuação.

Utilizaremos a pagina sómatematica.com para vários desafios sobre os números.

DESAFIO 9

Ache um número que tenha sua raiz quadrada maior do que ele mesmo.

d) *Discussões matemáticas:*

Foi proposto um novo questionário sobre a compreensão do uso dessa ferramenta midiática para a disciplina de Matemática.

4 RESULTADO

O primeiro questionário versava sobre o uso que os alunos fazem da rede social- *Facebook*. Participaram do questionário 08 meninos e 12 meninas com idade entre 13 e 16 anos que utilizam o *Facebook* a mais de dois anos, conectam-se todo dia, 85% por mais de duas horas. Todos os alunos se conectavam por meio de celulares e computadores em casa. O principal objetivo do uso dessa rede social, para os alunos, geralmente, é: “Para amizade” (Ana, 14 anos); “Para saber sobre meus amigos” (Patrícia, 14 anos); “Para saber das novidades” (Débora, 13 anos); “Para postar sobre mim, mostrar o que estou fazendo” (Paulo, 14 anos); “Para as meninas me verem” (Marco, 16 anos). Nenhum dos alunos fazia parte de uma página do *facebook* direcionada a práticas educativas, mas 100% respondeu que achava possível aprender através dessa rede social, uma vez que “eu aprendo coisas com vídeos que meus amigos compartilham” (Yasmin, 14 anos). Assim como, “eu gostaria que uma aula usasse o *facebook*, porque eu sei usar ele” (Vinicius, 15 anos).

A primeira atividade proposta teve como resultado que 90% dos alunos participaram, sendo que a 11 postaram figuras iguais a essa:

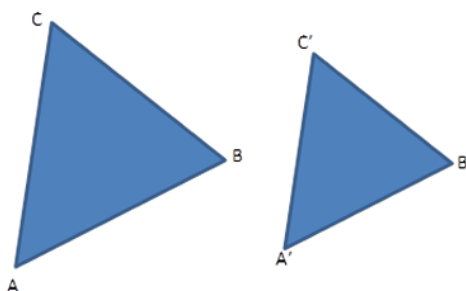


Figura 2- Triângulos semelhantes postado pelo aluno Paulo- 14 anos.

E sete alunos postaram imagens de objetos feitos com triângulos semelhantes, como esses:



3



4



5

Figura 3 – Colar com triângulos semelhantes, postado pela aluna Viviane- 14 anos

Figura 4 – Pirâmides de Gizé – mostra triângulos semelhantes, postado por Lúcio.

Figura 5 – Imagem de um gato feito por triângulos semelhantes, postado por Ana.

A segunda atividade proposta versava sobre essas questões:

- a) O que é Triângulo Semelhante?
- b) Onde eles se encontram?
- c) Existem páginas explicando a sua origem?
- d) Qual o significativo deles?
- e) Quem foi Tales?
- f) E para que aprender sobre os triângulos semelhantes?

O próximo passo foi sobre os desafios matemáticos. Foi proposta a seguinte questão: () 88% dos alunos conseguiram resolver a questão, postaram fotos das suas respostas e responderam nos comentários. Cerca de 90% dos alunos postaram um desafio para os colegas, sabedores que deveriam postar depois a resposta. Desse total, todos participaram respondendo a pelo menos dois colegas. Doze alunos conseguiram responder acertadamente as questões propostas pelos colegas. Segue a amostra de desafios propostas pelos alunos:

A última atividade proposta foi um novo questionário sobre o uso do *facebook* em sala de aula. Os alunos responderam que: “Eu gostei muito de usar o facebook para aprender sobre triângulos” (Lúcio, 14 anos); “Eu aprendi sobre os triângulos semelhantes, gostei de postar imagens sobre isso” (Ana, 14 anos); “Eu gostei pq (sic) nas atividades eu via o que eles postavam e o que comentaram na minha postagem” (Carlos, 14 anos); “Eu gostei dos desafios, de saber quem tinha respondido certo, quem tinha errado e quem tinha acertado o meu desafio” (Yasmin, 14 anos). Um dos alunos ainda comentou que podia pedir ajuda dos seus colegas para resolver as questões. Vários

alunos consideraram que “era divertido fazer as lições de casa, ver as postagens dos outros alunos, ver os comentários” (Paulo, 14 anos). Todos os alunos expuseram que aprenderam efetivamente ao conteúdo triângulos semelhantes e que as atividades propostas com o *facebook* ajudaram para essa compreensão e que “deveríamos ter mais aulas assim” (Viviane, 14 anos)

5 DISCUSSÃO

Averiguou-se com a pesquisa que o *Facebook* pode ser uma importante ferramenta pedagógica. A primeira constatação é o efeito motivador de uma aula com o uso de uma mídia, como uma rede social acessível até de um celular. Pois, obteve-se uma resposta positiva no cumprimento das atividades, mesmo daqueles alunos que normalmente não participavam e não traziam atividades respondidas para a sala de aula.

Observou-se também que é uma ferramenta usada pelos alunos para fins de entretenimento, em que seus aplicativos são amplamente explorados pelos alunos, mas totalmente ignorada por eles para fins educativos. Uma ferramenta também desconsiderada pelos professores e inclusive proibida nas salas de aula, mas que com um bom planejamento, com objetivos claros, pode tornar possível a compreensão de conceitos matemáticos. No entanto, vale ressaltar que essa ferramenta, não retira do professor o papel de mediador do conhecimento, mas sim que o *Facebook*, torna-se uma ferramenta de apoio. Aliás nessa pesquisa, o conteúdo foi trabalhado paralelamente em sala de aula e com o *Facebook*.

Nessa rede social pode-se criar na disciplina de Matemática, ou em qualquer disciplina, um espaço de aprendizagem, de aprender a aprender com pesquisas, compartilhamentos, postagens e comentários. Tal postura ajuda na autonomia do estudante sobre seu próprio processo de aprendizagem, como já afirmava Paulo Freire (1998).

Com esse intuito, a página criada tornou-se um ambiente para que os alunos postassem suas pesquisas, resolvessem os desafios, mas principalmente interagissem com os colegas e com o conteúdo. Assim, a primeira atividade buscou introduzir os alunos ao conteúdo de uma forma bastante simples, que foi propor aos alunos postarem imagens de triângulos semelhantes. Os alunos foram receptivos a proposta e fizeram suas pesquisas,

viram o que os colegas postaram e chegaram na próxima aula com uma ideia visual, inclusive de objetos e construções arquitetônicas com triângulos semelhantes e indagaram como se podia construir pirâmides tão perfeitas e iguais. Assim, depois de uma aula expositiva sobre o assunto, foi sorteada uma questão para cada aluno pesquisar e escrever com suas próprias palavras, postar vídeos curtos ou frases de autores sobre os Triângulos Semelhantes e o Teorema de Tales. Ainda, deveriam ler as postagens e comentar pelo menos uma questão. Essa atividade foi bastante produtiva, os alunos usaram as ferramentas de busca da *internet* e foram criativos e em nenhum momento depreciativos com as postagens dos colegas. Demonstrando que além da apreensão do conteúdo, entenderam a dinâmica do uso educativo do *Facebook*.

A atividade seguinte foi nomeada de Desafios em que a professora postou uma questão sobre triângulos semelhantes e os alunos deveriam desenvolvê-las, mas também postar os seus próprios desafios. Como um jogo a cada resposta correta o aluno pontuaria e assim teve certa concorrência para resolver as questões. Os alunos copiaram atividades do livro didático e procuraram atividades na *internet*, demonstrando interesse em realizar a atividade e uma interação entre os colegas que se ajudaram para chegar aos resultados. Na aula presencial, as atividades propostas pelos alunos foram resolvidas pelos próprios alunos no quadro, de forma que explicaram para seus colegas o que entenderam do conteúdo e como chegaram ao resultado.

A última atividade foi proposta para compreender qual foi a percepção dos alunos sobre as aulas que usam o *Facebook* como ferramenta pedagógica e de interação. Os alunos aprovaram o uso do *Facebook* nas aulas de matemática, expondo que compreenderam melhor o conteúdo. Mas ressaltou-se, principalmente a interação dessa rede social, pois os alunos queriam ler as postagens e comentá-las, assim como postar e ler os seus comentários. Alunos que não eram ativos e participativos na aula e que não enturmavam-se com os colegas, participaram de todas as atividades, interagindo, ajudando e sendo ajudados pelos colegas. Além disso, os alunos afirmaram que as atividades se tornaram divertidas e até prazerosas.

Assim, ao retomar a questão norteadora desse trabalho: Se o *Facebook* pode ser utilizado como ferramenta pedagógica para ensinar a disciplina de matemática, no conteúdo de triângulos semelhantes, com uma turma do 8º ano? A resposta obtida é afirmativa, pois essa rede social oferece uma ampla gama de estratégias pedagógicas. Mas também observou-se que além de motivar, tornar o conteúdo mais interessante e desafiador, o principal benefício do uso do *Facebook* foi a interação entre os colegas e com o conteúdo. Em que estes se ajudaram, tornaram mais participativos e proativos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muitas vezes, as dificuldades encontradas por alunos na aprendizagem da Matemática são decorrentes da adoção de estratégias de ensino que não atraem e motivam os alunos. Observou-se que a introdução de uma mídia tecnológica, como o *Facebook*, uma rede social que os alunos têm amplo acesso surge como uma alternativa pedagógica para contornar as dificuldades enfrentadas por um lado pelos alunos que vivem num ambiente amplamente midiático, mas encontram nas escolas, aulas pedagogicamente tradicionais e por outro lado pelos professores que encontram nas salas de aula, alunos desinteressados e não participativos.

Essa pesquisa com o uso do *Facebook* na disciplina de Matemática demonstrou que é possível a exploração de conceitos formais de Matemática, como a semelhança de triângulos e teorema de Tales. Com uma ampla gama de estratégias pedagógicas, principalmente a interação entre os alunos e professores, seja por meio de *quizes*, desafios, compartilhamentos de textos, imagens e vídeos, comentários às postagens, o *Facebook* pode tornar conteúdos complexos em acessíveis de forma divertida, prazerosa e motivadora.

REFERÊNCIAS.

DOCUMENTO CONSULTADO de Regina Karla de Azevedo: **Centro de Estudos da Brigadeiro** – Disponível em:

http://cebrigadeiro.blogspot.com.br/2013_03_01_archive.html

Acesso em: 01/10/2014.

ALVES T. P.; ARAÚJO, R. **O Moodle e o Facebook** como espaços pedagógicos: percepções discentes acerca da utilização destes ambientes. em teia, Olinda, v. 4, n. 2, 2013.

BASSO M. V. A.; BONA, A. S.; PESCADOR, C. M.; KOEHLER, C.; FAGUNDES, L. C. **Redes sociais: espaço de aprendizagem digital cooperativo. Conjectura: Filos. Educ.**, Caxias do Sul, v. 18, n. 1, p. 135-149, 2013.

BONA, A. D.; FAGUNDES, L.C; BASSO, M.V.A. A cooperação e/ ou a colaboração no Espaço de Aprendizagem Digital da Matemática. In: **RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 9, n. 2, 2011.

BRANSFORD, J.; BROWN, A.; COCKING, R. **How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School Committee on Developments in the Science of Learning.** National Academy Press. (2000). Disponível em: <http://www.nap.edu/books/0309070368/html/>. Acesso em: 12/12/2015..

CRAWFORD, C. **Lessons from Computer Games Design.** In: LAUREL, B. (Ed.). **The Art of Human-Computer Interface Design.** Reading, MA: AddisonWesley, 1990. CSIKSZENTMIHA

FRANCO, I. Redes sociais e a EAD. In: FREDRIC, M. L; FORMIGA, M. M. (Orgs.) **Educação a distância: o estado da arte.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. v. 2. p. 116-124.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 22ed. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

OLIVEIRA C. A.; PIMENTEL F. S. C.; MERCADO L. P. L. **Estágio supervisionado em Matemática e redes sociais: o Facebook no ensino-aprendizagem.** EDaPECI, São Cristóvão, v. 7, n. 7, 2011.

PAIXÃO A. F.; ALMEIDA, D. G.; MAGALHÃES, A. R.; FREITAS, D. O. **Redes sociais e educação: o Facebook enquanto um espaço com potencialidades para o ensino superior de matemática?** II Congresso Internacional TIC e Educação, Lisboa, 2012.

PALLOFF, Rena M.; PRATT, Keith. **O aluno virtual: um guia para trabalhar com estudantes on line.** Porto Alegre: Artmed, 2004.

PETERS, Otto. **A educação à distância em transição**. São Leopoldo: Unisinos, 2009.

PHILLIPS, L. F.; BAIRD, B.; FOGG, BJ. **Facebook para Educadores**, 20XX.
Disponível em:
<http://www.sead.ufscar.br/outros/Facebook%20para%20Educadores>>. Acesso em: jan/2015..